doi 10.3969/j.issn.1673-4254.2015.04.10 J South Med Univ, 2015, 35(4): 516-521

临床研究

农村全科医生胜任力素质模型的理论构建与实证研究

杨秀木[1,2],齐玉龙[1],申正付[1,3],韩布新[4],孟 贝[2]
[1]安徽省高校人文社科重点研究基地//蚌埠医学院全科医学教育发展研究中心,蚌埠医学院[2]护理学系,[3]思政部,安徽 蚌埠 233030;[4]中国科学院心理研究所健康与遗传心理学研究室,北京 100101

摘要:目的 理论建构和实证研究农村全科医生胜任力素质模型。**方法** 通过文献研究、岗位分析、访谈和专家小组讨论,编制农村全科医生胜任力素质问卷,对中部六省1400名农村全科医生进行问卷调查。采用主成分分法进行探索性因素分析提取公因素,并进行结构方程模型验证。采用回归方程分析胜任力特质对工作绩效的影响。**结果** 问卷的Cronbach's α系数为0.975,农村全科医生胜任力模型包含9项胜任特征,分别为基本公共卫生服务能力、临床基本能力、系统分析能力、信息管理能力、沟通与合作能力、职业道德能力、非医学专业知识、个人特质、心理适应性,对总方差的累积解释率为76.855%。模型拟合指数分别为:x^2/df为1.88,GFI=0.94,NFI=0.96,NNFI=0.98,PNFI=0.91,RMSEA=0.068,CFI=0.97,IFI=0.97,RFI=0.96,模型拟合较理想。回归分析表明,胜任力素质特征对工作绩效有显著影响。**结论** 构建的农村全科医生胜任力模型可以为乡村医生转岗培训、农村订单定向医学生培养、农村全科医生绩效管理等提供参考依据。
关键词:农村全科医生;胜任力素质模型;探索性因子分析;结构方程模型

A competency model of rural general practitioners: theory construction and empirical study

YANG Xiumu[1, 2], QI Yulong[1], SHNE Zhengfu[1, 3], HAN Buxin[4], MENG Bei[2]
[1]Key Research Base of Humanities and Social Science in Anhui Universities/Research Center for General Practice Education Development of Bengbu Medical College, [2]Department of Nursing Science, [3]Department of Ideology and Politics, Bengbu Medical College, Bengbu 233030, China; [4]Department of Health and Genetic Psychology, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

Abstract: Objective To perform theory construction and empirical study of the competency model of rural general practitioners. **Methods** Through literature study, job analysis, interviews, and expert team discussion, the questionnaire of rural general practitioners competency was constructed. A total of 1458 rural general practitioners were surveyed by the questionnaire in 6 central provinces. The common factors were constructed using the principal component method of exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. The influence of the competency characteristics on the working performance was analyzed using regression equation analysis. **Results** The Cronbach 's alpha coefficient of the questionnaire was 0.974. The model consisted of 9 dimensions and 59 items. The 9 competency dimensions included basic public health service ability, basic clinical skills, system analysis capability, information management capability, communication and cooperation ability, occupational moral ability, non-medical professional knowledge, personal traits and psychological adaptability. The rate of explained cumulative total variance was 76.855%. The model fitting index were X^2/df 1.88, GFI=0.94, NFI=0.96, NNFI=0.98, PNFI=0.91, RMSEA=0.068, CFI=0.97, IFI=0.97, RFI=0.96, suggesting good model fitting. Regression analysis showed that the competency characteristics had a significant effect on job performance. **Conclusion** The rural general practitioners competency model provides reference for rural doctor training, rural order directional cultivation of medical students, and competency performance management of the rural general practitioners.
Key words: rural general practitioners; competency model; exploratory factor analysis; structural equation model

胜任力素质模型的研究在国外起步较早,古罗马时代人们为了说明什么是一名好的罗马战士的属性,构建了胜任力剖面图[1]。20世纪初,科学管理之父泰勒进行了管理胜任特征运动[2],应用时间-动作研究分析优秀工人和普通工人的素质区别,并采用系统训练的方法提高工人的胜任能力,提高组织的工作效能。20世纪50年代,美国国务院发现一些看起来很优秀的人才,工作表现却很平常。麦克利兰博士首次应用行为事件访谈技术发现了"人际敏感性、对他人积极期待"等潜在的特征能够带来优秀的绩效,并建立了选拔优秀外交官的特征模型[3]。有学者提出胜任力素质的洋葱模型和冰山模型,并总结了20年的研究,建立了胜任力素质模型数据库[4]。

收稿日期:2014-11-23
基金项目:教育部人文社会科学研究规划基金(12YJAZH111);安徽省教育厅人文社会科学研究重点项目(SK2013A111&SK2013A112);安徽省科技厅软科学重点研究项目(1402052051);教育部大学生创新创业实践项目(201310367010)
作者简介:杨秀木,副教授,E-mail: 18955272718@189.cn
通信作者:齐玉龙,教授,E-mail: qiyulong@ahedu.gov.cn

目前国内关于全科医生胜任力的研究较为缺乏。通过文献检索，发现两篇关于城市社区全科医生胜任力素质模型的研究。金丽娇等[5]对某省5个城市的全科医生进行问卷调查，构建城市社区全科医生胜任力模型包括6个因子：基本公共卫生服务能力、综合管理能力、职业责任感、基本医疗服务能力、良好的道德修养和人际沟通能力。马志强等[6]通过对江苏省镇江市部分社区卫生服务机构医务人员进行问卷调查，发现镇江市社区全科医生胜任力素质模型包括人力资本、心理资本和关系资本三个维度。本研究力图在对以往相关文献梳理的基础上，理论构建农村社区全科医生胜任力素质模型，并进行实证研究。

1 对象与方法

1.1 理论构建农村全科医生胜任力素质模型

完整的胜任力素质模型构建包括3个阶段[7-8]：(1)查阅相关文献初步构建；(2)模型的验证，包括有效性验证和可行性验证；(3)模型的应用与调整。本文借鉴重庆大学尹希果教授在大学生村官胜任素质模型中研究的方法。第一步通过农村全科医生的职位分析和卫计委相关政策要求确定农村全科医生的基本职责内容；第二步选择安徽省芜湖、蚌埠、阜阳等地的卫计委领导、农村绩优社区全科医生、安徽省4所医学院校（安徽医科大学、蚌埠医学院、皖南医学院、安徽中医药大学）医学教育专家等进行深度访谈，了解其基本的素质特征；第三步再根据世界医学教育联合会执行委员会发布的《本科医学教育全球标准》、卫计委《全科医学专科细则》、全科医师岗位培训大纲(《卫生部办公厅关于印发社区卫生人员岗位培训大纲的通知》，卫办科教发〔2007〕48号)[9]、《国家公务员通用能力框架》、《胜任力素质辞典》(通用能力部分)、麦克利兰《21项素质能力模型》[10]以及相关文献研究的基础上，对农村全科医生胜任素质特征数据进行收集、编码、归类、提炼、描述素质特征，初步建立农村全科医生胜任力素质模型。包括9项胜任特征指标：(1)基本公共卫生服务能力；(2)临床基本能力；(3)系统分析能力；(4)信息管理能力；(5)沟通与合作能力；(6)职业道德能力；(7)非医学专业知识；(8)个人特质；(9)心理适应性。

1.2 编制农村全科医生胜任力素质模型问卷

根据上述理论建构运用关键事件访谈和主题分析法提取农村全科医生胜任力素质特征，编制问卷，问卷包括农村全科医生胜任力素质模型的9项胜任特征指标，92个条目，采用likert五级量表进行评分。课题小组成员、医学教育专家、卫生管理者、全科医生一起对问卷的条目反复讨论修改，形成72个条目的预试问卷，对安徽省芜湖、蚌埠、阜阳等地的98名农村全科医生进行调研，通过探索性因素分析，以特征值大于1、因子负荷大于0.5的原则进行筛选，在此基础上构建了包括9项胜任素质特征维度和59个条目的农村全科医生胜任力素质模型问卷。

1.3 问卷调研

采用分层随机抽样，在安徽、湖南、湖北、河南、江西、山西等地运用likit5点量表，对农村全科医生胜任力状况进行评价。(1)调查对象一般情况问卷，包括省、市、县、农村社区、全科医生姓名、性别、年龄、学历、职称、参加工作时间等；(2)胜任力素质调查问卷。共59个条目，采用Likert5点评分方法，“极不重要”、“不重要”、“一般”、“重要”、“极为重要”分别记1分、2分、3分、4分、5分。由调查员现场进行调查，现场收回问卷。发放问卷1600份，收回1517份，其中有效问卷1400份，有效率为92.29%；(3)工作绩效问卷。采用韩翼等[11-12]编制修订的工作绩效问卷，共20个条目，包括关系绩效、任务绩效、创新绩效和学习绩效4个维度，采用Likit 6点评分形式，“1”表示“非常不符合”，“6”表示“非常符合”。本次研究问卷的Chronbach's α为0.889；利用LISREL8.70进行验证性因素分析，以检验其结构效度，拟合指标x^2=209.06，df=97，GFI=0.94，RMR=0.044，NFI=0.97，IFI=0.97，CFI=0.98，结构效度较好，因此根据吴艳等[13]提出的打包法则，本次研究用20个条目的均分评价乡村医生的工作绩效。

1.4 数据分析

对调查问卷采用EPIDATA统计软件进行双录入，采用SPSS16.0和LISREL8.70统计软件进行描述性统计、Chronbach's α检验、探索性因子分析、验证性因子分析、回归分析等。

2 结果

2.1 调查对象一般情况

共调查6省农村全科医生1400人，安徽355人(25.36%)，湖南199人(14.21%)，湖北171人(12.21%)，河南310人(22.14%)，江西180人(12.86%)，山西185人(13.21%)；其中男1198人(85.57%)，女202人(14.43%)；20~岁140人(10.00%)，30~岁523人(37.36%)，40~岁615人(43.93%)，50~岁98人(7.00%)，60~岁24人(1.71%)；学历：本科及以上396人(28.29%)，专科748人(53.43%)，中专256人(18.29%)；职称：初级职称448人(32.00%)，中级职称575人(41.07%)，高级职称377人(26.93%)；参加工作时间：5年及以下130人(9.29%)，~10年198人(14.14%)，~15年262人(18.71%)，~20年303人(21.64%)，~25年307人(21.93%)，~30年134人(9.57%)，30年以上66人(4.71%)。

2.2 胜任力素质特征问卷信度分析

使用SPSS 16.0对有效问卷进行内部一致性分析，其Cronbachs Alpha系数为0.975>0.90，说明所编制问卷信度较高；同时进行方差分析，F=97.261，P=0.000，说明问卷具有良好的充分测量效果；Hotelling's T^2检验结果，Hotelling's T^2=1336.388，F=21.304，P<0.0001，说明问卷具有内在相关性。

2.3 胜任力素质特征问卷因子分析

一半数据采用SPSS16.0对农村全科医生所有胜任力素质模型内在要素结构进行探索性因子分析。结果KMO=0.970，Bartlett球型检验的相伴概率P=0.000，说明问卷非常适合进行探索性因子分析。因子分析采用主成分抽取法，进行最大正交旋转后，取因子负荷水平在0.5以上的因子共9个，解释方差的比例分别为41.361%、7.989%、6.963%、5.912%、4.882%、3.361%、2.537%、1.974%、1.876%，对总方差的累积解释率为76.855%，旋转后的因子负荷矩阵结果见表1。变量共同度方面所有项目公因子方差都在0.500以上，说明公因子能够解释观测变量的大部分变异。一半数据采用LISREL8.70进行验证性因素分析，结果模型拟合指数分别为：x^2/df=1.88（<2），GFI=0.94（>0.9），AGFI=0.94（>0.9），PGFI=0.69（>0.5），NFI=0.96（>0.9），NNFI=0.98（>0.9），RMSEA=0.068（<0.8），CFI=0.97（>0.95），模型拟合较理想，结果见图1。

2.4 胜任力素质特征对工作绩效的影响分析

首先采用Pearson相关分析求出胜任力素质特征的9个维度和工作绩效的相关系数，结果显示各维度与工作绩效均显著相关，基本公共卫生服务能力、临床基本能力、系统分析能力、信息管理能力、沟通与合作能力、职业道德能力、非医学专业知识、个人特质、心理适应性与工作绩效的相关系数分别为0.471、0.455、0.453、0.423、0.429、0.556、0.467、0.605、0.579，P均<0.001。进一步进行回归分析以求得胜任力素质模型各维度对工作绩效整体的解释程度，首先将人口统计学变量中的性别、学历、职称和工作年限作为第一层引入回归方程，然后将胜任力素质特征的9个维度作为第二层引入回归方程，计算模型的F检验值及R^2产生的相应变化，见表2。结果表明，在控制了人口统计学之后，农村全科医生胜任力素质特征对工作绩效增加了33.4%的解释量，从整体上解释了44.4%的工作绩效，充分说明胜任力素质特征对工作绩效有显著的影响。

3 讨论

本研究采用文献分析法、专家访谈、全科医生访谈、管理者访谈和专家论证等方法收集农村全科医生胜任力素质的潜在因素，同时结合农村全科医生岗位要求、工作分析、规范化培训大纲、全球最低医学标准等，构建农村全科医生胜任力素质模型，使模型更具有实用性、科学性，能够为农村地区培训全科医生提供依据[14-17]。

本研究结合我国中部地区农村的实际情况，较为系统地构建了包含9个胜任力素质特征和59个条目的农村全科医生胜任力模型。考察问卷各个维度的Cronbachs'α均大于0.70；9个维度的累积贡献率为76.855%，超过60%；验证性因子分析的各项拟合指标均达到了理想值，说明所构建的胜任力素质问卷具有良好的信度和效度。在控制了人口统计学之后，农村全科医生胜任力素质特征对工作绩效增加了33.4%的解释量，从整体上解释了44.4%的工作绩效，充分说明胜任力素质特征对工作绩效有显著的影响。

农村全科医生是农村社区居民健康的守门人，是高度综合的医学人才，要对农村家庭和个人提供连续性的综合性的全面性的卫生服务，因此必须具备基本的公共卫生服务能力和基本临床医疗服务能力；由于服务对象的复杂性、工作范围的多样性决定了农村全科医生必须具备广博的知识基础，需要非医学专业的知识；我国农村地区的经济文化发展相对落后，风俗习惯各异，需要农村全科医生能够整合临床医学、行为科学、生命科学、卫生管理学等学科，具备系统能力、人际沟通与合作能力；农村全科医生要能够认识、理解、利用、整合卫生系统的资源，提升绩效，具备系统能力；农村全科医生需要获取和评估各方面信息、组织和维护信息、解释和传达信息、对信息进行处理等，具备信息管理能力；农村全科医生对农村社区居民提供连续的、系统化的、人性化的服务，必须要协调社区内外的各方面资源，具备良好的职业道德能力和心理适应性；由于农村社区工作的艰苦性、复杂性等，农村全科医生需要具备良好的个人特质和心理适应性，如具备强责任心、实事求是、科学态度、法律观念、反应灵敏、心理健康等个人特质，能够与服务对象和团队成员保持和谐的关系等。

本研究所构建的农村全科医生胜任素质模型的9个维度：基本公共卫生服务能力、临床基本能力、信息管理能力、系统能力、人际沟通与团队合作能力、非医学知识、个人特质、职业道德能力、心理适应性，与目前国外研究所得的关于全科医生6项核心能力[1]：初级卫生保健能力、综合处理能力、以人为中心的照顾能力、整体分析能力、解决具体问题的能力、社区导向能力，与马志强[6]等研究城市社区的3项核心能力：关系资本、心理资本、人力资本，与金丽娇等[5]构建的6个维度的城市社区全科医生胜任力模型：基本公共卫生服务能力、职业责任感、综合管理能力、基本医疗卫生服务、人际沟通能力和良好的道德修养等研究有重叠也有不同。这是由农村社区的特殊性所决定的。本研究所建构的农村社区全

表1 探索性因子分析因子载荷矩阵及变量共同度

Tab.1 Load factor and communalities of exploratory factor (n=700)

Dimension (Cronbachs'α)	Definition	Items and contents	Factor loading	Communalities
Occupation moral ability(0.783)	Have the cognitive ability as well as the execute ability of Professional ethics and occupation values.	2.The correct professional values(Such as the pursuit of excellence, altruism, humanitarian, sense of responsibility and compassion)	0.765	0.744
		1.The basic elements of medical occupation(Such as ethics, ethical principles and legal responsibility)	0.752	0.673
		3.Strengthen the responsibility of medical occupation elements	0.647	0.594
		4.The ability to solve the problem of ethical, legal and professional aspects	0.534	0.531
Personal traits (0.890)	Have a strong sense of responsibility and service spirit,to respect the beliefs of rural community residents, to understand their culture background and the value of local culture;Possess legal concept;With the realistic scientific attitude;Have the ability to maintain mental health.	7.Seeking truth from facts	0.778	0.721
		8.Legal concept	0.741	0.66
		6.Scientific attitude	0.699	0.655
		11.Service spirit	0.675	0.621
		10.Keep normal state of mind	0.669	0.669
		5.The sense of responsibility	0.625	0.583
		9.Respect the patient's personal faith,Understand the cultural background and cultural value of others	0.611	0.577
Interpersonal communication and cooperation ability(0.877)	To establish an active, long-term, close relationship with rural community residents, patients, colleagues, other departments and the media through verbal, written communication skills;Have a comprehensive understanding of the service object, the dynamic ability to establish health records of community residents.	17.Set up and properly keep the technique of medical records	0.644	0.622
		16.Effective verbal and written communication skills	0.624	0.586
		12.The skills of Communicate and exchange effectively with colleagues, community residents, other government departments and public media	0.627	0.571
		13.The skills to work in a spirit of teamwork and cooperation	0.601	0.580
		14.Teaching others learning ability and positive attitude	0.600	0.594
		18.Introduce to the patients for the information they need and to discuss the techniques and make feasible plan	0.595	0.626
		15.Sensitivity to cultural and personal factors associated with disease.	0.590	0.599
Basic clinical skills (0.839)	Have the diagnosis and treatment capacity with rural community internal medicine, surgery, obstetrics and gynecology and pediatrics common and frequently-occurring disease;the ability to deal with various common emergencies in rural communities,Clinical thinking ability, evidence-based thinking ability.	22.Identify life-threatening emergency skills	0.732	0.646
		23.Common emergency case handling skills	0.724	0.651
		21.The skills of making a diagnosis and treatment with clinical thinking	0.641	0.657
		24.The ability of diagnosing and treating all kinds of common disease, frequently-occurring disease of internal medicine, surgery, gynecology, pediatrics	0.622	0.547
		19.The skills of diagnosing the disease with basic diagnosis and treatment procedures	0.606	0.537
		20.With the principle of evidence-based medicine, adopt proper means of diagnosis and treatment in medical service skills	0.605	0.558
System analysis ability(0.896)	Have the ability to understand the elements in medical system;Have the ability to understand the health system has the function of each factor; Able to monitoring the normal operation of the health system work in and improve performance; Able to effectively improve the health system.	26.Understanding of the role of All kinds of the World Health Organization	0.685	0.688
		27.Understanding of the role of other health workers in health care	0.679	0.693
		29.Understanding of the various basic elements of the health system	0.643	0.59
		28.Understanding the importance of cooperation in various aspects and multi-sectoral of health promotion intervention	0.611	0.670
		25.The understanding of the international health status	0.604	0.550
		31.In health decisions using the national, regional and local investigation data and demographic and epidemiological data of knowledge	0.600	0.623
		30.The ability of analyzing the effect、quality and fairness of health services, variety of mechanisms	0.599	0.634

续表1

Dimension (Cronbachs'α)	Definition	Items and contents	Factor loading	Communalities
Basic public health Service capacity (0.922)	Grasp the health needs of rural residents, have the ability to engage in health education and health promotion, able to manage chronic disease, establish health records, and the ability to work on preventive care to special people, etc.	37.Child health care	0.743	0.702
		39.Elderly health care	0.712	0.651
		33.Health education	0.711	0.676
		36.Prevention and control of infectious diseases	0.707	0.692
		35.Vaccination	0.697	0.666
		38.Maternal health care, women health care	0.688	0.61
		40.Hypertension, diabetes and other chronic disease management	0.683	0.597
		32.Establishment of health records	0.673	0.583
		34.Health promotion	0.660	0.627
		41.Severe mental disease management	0.610	0.510
Information management capabilities (0.908)	Have the ability to access and evaluate information, organize and maintain information, interpret and communicate information, and the ability to use computer processing statistical information.	47.Ability to evaluate information	0.678	0.661
		43.Ability to organize and maintain information	0.636	0.650
		44.Ability to interpret and communicate information	0.636	0.637
		48.Ability to analysis and integrate information	0.628	0.651
		45.Ability to save medical information	0.617	0.637
		42.Skills of retrieve information of specific patient	0.612	0.648
		46.Basic statistical analysis capabilities	0.602	0.614
		49.Ability to access information	0.600	0.598
Non-medical knowledge (0.912)	With a broad range of social science, behavioral science, life science, physics and chemistry and knowledge of local culture.	55.Social science knowledge	0.706	0.769
		54.Behavioral science knowledge	0.703	0.774
		53.Life science knowledge	0.672	0.72
		52.Mathematics,physics and chemistry knowledge	0.672	0.631
		56.Local culture knowledge	0.594	0.686
		51.Scientific knowledge	0.590	0.671
		50.Medical decision-making knowledge	0.588	0.62
Adaptability (0.825)	Adaptability showed in contact with service object and the population in rural community environment.	57.The ability and skills to listen to others	0.713	0.743
		58.Ability to establish and maintain harmonious relationships with service object	0.691	0.713
		59.The ability of soliciting the views and suggest of others	0.622	0.631
		57.The ability and skills to listen to others	0.713	0.743

科医生胜任力模型，综合采用了岗位分析、专家访谈、全科医生行为事件访谈、管理者访谈、问卷调查等方法，理论研究和实证研究相结合的方法，以中国中部地区的全科医生为调查对象，具有可靠性和实用性[17-19]。

本研究较为系统地构建了农村全科医生胜任力素质模型，能够为目前对农村地区乡村医生转岗培训、农村订单定向医学生教育培养提供更为科学有效的依据。根据胜任力素质模型制定科学合理的乡村医生转岗培训计划和培训制度，培训后能够"人岗匹配"，根据胜任力素质模型修订农村订单定向医学生培养计划，建立学校、医院、社区、预防保健机构的联动培养机制，加大人文素质的培养力度，不断完善培养方案、课程设置，开展PBL教学，进一步提升农村订单定向医学生培养质量，为农村地区培养下得去、留得住、用得好、流得动的全科医生。

参考文献：

[1] Wolfe SM. The application of community psychology practice competencies to reduce health disparities[J]. Am J Community Psychol, 2014, 53(1/2): 231-4.

[2] Egodawatte G. An analysis of the competency-based secondary mathematics curriculum in Sri Lanka[J]. Educ Res Policy Pract, 2014, 13(1): 45-63.

[3] Holland A, Smith F, Mccrossan G, et al. Online video in clinical skills education of oral medication administration for undergraduate student nurses: a mixed methods, prospective cohort study[J]. Nurse Educ Today, 2013, 33(6): 663-70.

[4] Lee TY, Lin FY. The effectiveness of an e-learning program on pediatric medication safety for undergraduate students: a pretest-post-test intervention study[J]. Nurse Educ Today, 2013, 33(4): 378-83.

[5] 金丽娇, 贾英雷, 孙 涛, 等. 基于探索性因子分析的全科医生胜任力模型构建研究[J]. 中国全科医学, 2013, 16(31): 3659-61.

[6] 马志强, 刘 敏, 王海荣. 社区卫生服务机构全科医师胜任力实证研究

表2 胜任力素质特征各个维度与工作绩效的层次回归分析结果

Tab.2 The hierarchical regression analysis results of the each dimension of competence quality and the working performance (*n*=700).

Dependent variable	Independent variable	First step		Second step	
		β	*t*	*β*	*t*
Job performance	Sociological variables in the general population				
	Gender	-0.047	-1.061	-0.051	-1.197
	Educational background	0.061	2.497*	0.053	2.262*
	Job title	0.041	1.212	0.051	1.438
	Work experience	0.050	1.099	0.046	1.494
	Competency quality characteristics				
	Basic public health service capacity			0.221	9.180***
	Clinical basic skills			0.248	9.362***
	System analysis capabilities			0.085	2.406*
	Information management capabilities			0.099	3.557***
	Communication and collaboration capabilities			0.140	8.887***
	Professional moral capabilities			0.149	8.764***
	Non-medical expertise			0.109	4.587***
	Personal traits			0.290	9.288***
	Psychological adaptation			0.183	8.925***
	F	5.548***		28.112***	
	R2	0.110		0.444	
	△R2	0.110		0.334***	

**P*<0.05, ***P*<0.01, ****P*<0.001. Variable assignment: (1)Gender, Male=1, Female=0; (2)Educational background, Technical secondary school=1, Junior college=2, Bachelor degree or above=3; (3)Job title, Primary professional title =1, Intermediate professional title=2, Senior professional title=3; (4)Years of working experience, 5 years and below=1, ~10=2, ~15=3, ~20=4, ~25=5, ~30=6, More than 30 years=7.

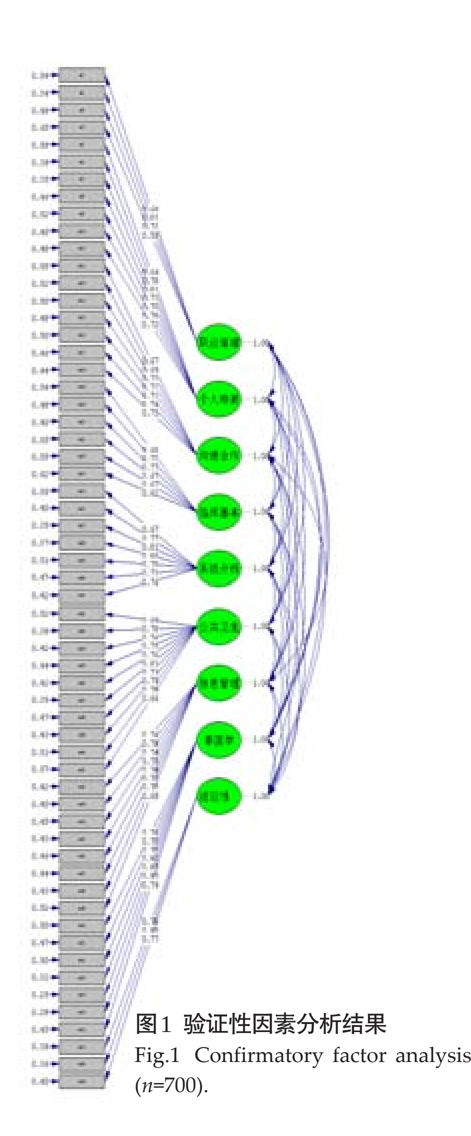


图1 验证性因素分析结果

Fig.1 Confirmatory factor analysis (*n*=700).

[J]. 上海交通大学学报: 医学版, 2012, 32(4): 514-8.

[7] 赵玉改, 曹如中, 陆羽中. 基于胜任力模型的竞争情报人才评价研究[J]. 科技管理研究, 2014, 34(8): 139-43.

[8] 李 涛, 叶 龙. 轨道交通司机胜任力的耗散结构研究[J]. 北京交通大学学报: 社会科学版, 2014, 13(2): 72-7.

[9] http://sphfm.ccmu.edu.cn/col/col2013/index.html.

[10] 张 璐. 公务员胜任力的构建与提升[D]. 苏州: 苏州大学, 2014.

[11] 韩 翼, 廖建桥, 龙立荣. 雇员工作绩效结构模型构建与实证研究[J]. 管理科学学报, 2007, 10(5): 62-77.

[12] 金丽娜. 心理资本, 组织认同, 工作绩效关系研究-以房地产企业知识型员工为例[D]. 杭州: 浙江财经学院, 2013.

[13] 吴 艳, 温忠麟. 结构方程建模中的题目打包策略[J]. 心理科学进展, 2011, 19(12): 1859-67.

[14] 王 塑, 王 新, 李西平, 等. 员工胜任力素质模型构建研究--以西安烟草员工为例[J]. 西安电子科技大学学报: 社会科学版, 2014, 24(1): 16-25.

[15] 韩世梅, 刘美凤. ASTD胜任力模型的角色研究评述[J]. 开放教育研究, 2014, 20(1): 42-9.

[16] 付兆刚, 胡珊珊. 营销人员绩效考核指标体系评价研究--以苏宁云商为例[J]. 哈尔滨商业大学学报: 社会科学版, 2014(1): 45-53.

[17] 申光哲. 区域竞争力提升中人力资源胜任力培养——延边地区人力资源的流失与胜任力问题及解决对策[J]. 延边大学学报: 社会科学版, 2014, 47(1): 10-9.

[18] 张水波, 康 飞, 李祥飞. 基于支持向量机的建设工程项目经理胜任力评价[J]. 中国软科学, 2013(11): 83-90.

[19] 潘 文. 胜任力研究的回顾与展望[J]. 社会科学家, 2005, S1(S1): 602-3.

(编辑:黄开颜)